

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОСАЖДЕННОЙ ВЗВЕСИ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ РАКООБРАЗНЫХ

Медянкина М.В., Сергеева О.В., Самойлова Т.А., Кузьмина К.А.

ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии»,
г. Москва, e-mail: frog_o@mail.ru

В работе приведены экспериментальные данные по исследованию влияния осажженной взвеси на морские организмы зообентоса (бокоплавы, вид *Gammarus aequicauda*). Эксперименты проведены в садках в природном водном объекте (Бугазский лиман Кизилташской группы лиманов в прибрежной части Черного моря), где были отловлены бокоплавы. Основным фактором воздействия на жизнедеятельность бокоплавов в эксперименте являлось механическое воздействие осадка. При засыпке организмов слоем взвеси 3,2 см наблюдалась гибель 17 % организмов, 8,5 см - 33,3 % организмов за 4 суток. Полученные экспериментальные данные соответствуют используемым в настоящее время критериям потерь зообентоса при осаждении взвеси при дноуглублении и дамплинге грунта. В дальнейшем, при постановке экспериментов по осаждению взвеси на бентос (и при расчете ущерба биоресурсам) необходимо учитывать также время засыпки организмов бентоса, при котором отмечается их 100 % гибель.

EXPERIMENTAL RESEARCH OF THE INFLUENCE OF THE SUSPENDED AT SURVIVALSHIP OF CRUSTACEANS

Mediankina M.V., Sergeeva O.V., Samoylova T.A., Kyzmina K.A.

Russian Federal Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Moscow, e-mail: frog_o@mail.ru

This paper reports the results of experimental research of the influence of sediment settling on marine bottom dweller *Gammarus aequicauda* (Amphipoda). Experiments were carried out within cages in natural basin (Bugaz estuary of Kiziltash group of coastal estuaries in the Black Sea), where amphipods were collected. The crucial factor, influencing vital activity of crustaceans, was mechanical impact of sediments. When filling, at 3,2 cm sediment depth mortality of 17 % was observed, and 33,3 % of mortality - at 8,5 cm sediment depth up to 4 days. The experimental data are consistent with the currently used criteria for loss of zoobenthos in the deposition of suspended during dredging and dumping ground. From now forth on the deposition of suspended matter in the zoobenthos (and in the calculation of damage to biological resources), necessary to include the time of filling of the benthic organisms, in which their 100 % mortality is registering.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ КЛЕТОК ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ АЦЕТАТА СВИНЦА НА ОРГАНИЗМ КРЫСЫ

**Мельникова Н.А., Шубина О.С., Дуденкова Н.А., Лапшина М.В.,
Лиференко О.В., Тимошкина О.И.**

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева», Саранск,
Россия (430007, г. Саранск, ул. Студенческая, 11 А), e-mail: mgpi@moris.ru

Свинец является одним из основных и опасных антропогенных загрязнителей окружающей среды, обладающих политропным действием. С помощью метода окраски трипановым синим установлено снижение жизнеспособности эритроцитов крови и повышение их агрегационных свойств при воздействии ацетата свинца. Влияние ацетата свинца на продуктивность семенных желез самцов белых крыс исследовали с помощью автоматического счетчика клеток Countess™. Показано уменьшение общей концентрации сперматозоидов в эякуляте, концентрации живых сперматозоидов, а также их жизнеспособности соответственно. Впервые экспериментально определены уровни разведения семенной жидкости для анализа. Полученные результаты могут быть использованы в процессе быстрой диагностики последствий ацетата свинца на организм.

A STUDY OF THE VIABILITY OF CELLS WHEN EXPOSED TO LEAD ACETATE ON THE ORGANISM OF RATS

Melnikova N.A., Shubina O.S., Dudenkova N.A., Lapshina M.V., Liferenko O.V., Timoshkina O.I.

Mordovian State Pedagogical Institute named after M.E. Evsevjev, Saransk, Russia
(430007, Saransk, Studencheskaya Street, 11 A), e-mail: mgpi@moris.ru

Lead is one of the major and dangerous anthropogenic pollutants of the environment with polytropic effect. Using the method of painting trypan blue established a reduction in the viability of red blood cells and increase their aggregation properties when exposed to lead acetate. Influence of lead acetate on the productivity of the seminal glands male white rats was investigated using automatic meter cells Countess™. Shows a decrease in the total concentration

of sperm in the ejaculate, concentration of live sperm and their viability, respectively. For the first time experimentally determined levels of cultivation in the seminal fluid analysis. The results can be used in the process of rapid diagnostic effects of lead acetate on the body.

ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ СИЛОСА ИЗ СОРГО САХАРНОГО И КУКУРУЗЫ В СМЕСИ С АМАРАНТОМ В РАЦИОНАХ БЫЧКОВ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ НА МЯСО

Мещеряков А.Г., Жданов Р.Р.

ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства Россельхозакадемии», Оренбург, Россия (460000, г. Оренбург, ул. 9 Января, 29), vniims.or@mail.ru

Одним из основных регионов производства сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации является сухостепная зона Южного Урала. Однако резко континентальный климат зоны требует постоянного поиска путей повышения эффективности земледелия. Большое значение в зональном растениеводстве сухостепной зоны Южного Урала приобретает правильный подбор засухоустойчивых культур, способных формировать высокие и стабильные урожаи. К числу таких культур, способных давать гарантированные высокие урожаи не только в зоне сухих степей, но и в полупустыне, с выпадением 250-300 мм осадков в год, относится сорго. Используя активную инсоляцию солнца и большие ресурсы тепла, сорго способно давать устойчивые урожаи зерна, силоса и зеленой массы, превышающие в условиях засушливого климата продуктивность большинства полевых культур в 2-3 раза. Современные объемы выращивания зерна и зеленой массы сорго не отвечают постоянно возрастающим требованиям в связи с недостаточно высокой урожайностью. Поэтому необходимо искать пути решения этой проблемы в разработке и применении новых зональных элементов технологии возделывания культуры, что поможет стабилизировать производство зерна и кормов в регионе засушливого Южного Урала. В связи с этим весьма актуальна разработка основных приёмов возделывания сорго в чистых и смешанных посевах на кормовые цели в условиях сухостепной зоны. Эффективность скормливания силоса из сорго сахарного, кукурузы в чистом виде и в смеси с амарантом в соотношении 3:1 изучена на молодняке крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо.

EVALUATION OF PRODUCTIVITY OF SILAGE FROM SUGAR SORGHUM AND CORN IN A MIXTURE OF AMARANTH IN THE DIETS OF CALVES RAISED FOR VEAL

Meshcheryakov A.G., Zhdanov P.P.

All-Russian Research Institute of Beef Cattle Production Russian Academy of Agricultural Sciences, Orenburg, Russia (460000, Orenburg, street 9 Yanvary, 29), e-mail: gduskaev@mail.ru

One of the major regions in agricultural production in the Russian Federation is suhostepova area of the southern Urals. However, a sharply continental climate zone requires a constant search for ways to increase the efficiency of agriculture. Of great importance in the zonal plant growing dry steppe zone of the South Urals acquires a right selection of drought-resistant crops, which are able to generate high and stable yields. To number of such crops that can provide guaranteed high yields not only in the zone of dry steppes, but in semi-desert, with loss of 250-300 mm of rainfall per year applies sorghum. Using active sun insolation and large resources of heat, sorghum can produce a stable harvest of grain, silage and green mass exceeding in the conditions of arid climate, productivity of the majority of field cultures in 2-3 times. The volume of the cultivation of grain and green mass sorghum do not meet the constantly growing demands in connection with insufficiently high yield. It is therefore necessary to seek ways to solve this problem in the development and application of new zonal elements of technology of cultivation of culture, which will help stabilize grain production and feed in the region to the arid southern Urals. In this regard, is very urgent to develop the basic methods of cultivation of sorghum in pure and mixed crops for feed purpose in conditions of dry steppe zone. The effectiveness of feeding silage from sugar sorghum, maize in pure form or in mixtures with amaranth in the ratio of 3:1 is studied on young growth of large horned livestock, cultivated in the meat.

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОДИСПЕРСНЫХ ШЛАМОВ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Михайлова С.И., Зотикова А.П., Зуева Т.И., Сурнина Е.Н., Астафурова Т.П., Моргалев Ю.Н.

ФГОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Томск, Россия (634050, Томск, пр. Ленина, 36), e-mail: mikhailova.si@yandex.ru

Приведены результаты фитотестирования высокодисперсных шламов с высоким содержанием железа. В лабораторных условиях изучен рост трех зернобобовых культур (*Pisum sativum* L., *Phaseolus vulgaris* (L.) Savi, *Glycine hispida* Max.) под влиянием разных концентраций шламов (1 % и 10 %) с использованием планшетного метода проращивания семян на двух средах (водной и почвенной). Учитывались следующие морфометрические параметры проростков: высота, длина корня, масса надземная, масса корня. Установлено, что исследованный металлургический шлак оказывает различное влияние на рост зернобобовых культур на начальных этапах онтогенеза, причем наиболее отзывчивым объектом явился горох, наименее - соя. В почвенной культуре уста-